

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) adalah satu penyakit tidak menular (PTM) dengan banyak kondisi yang dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi. Diabetes Melitus adalah penyakit metabolik kronis ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (gula darah) dari waktu ke waktu yang dapat menyebabkan kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf. Diabetes Melitus juga merupakan sekumpulan gejala yang muncul pada seseorang yang disebabkan karena peningkatan kadar glukosa darah akibat dari penurunan sekresi insulin yang progresif (Dharmayanti et al., 2024).

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu masalah kesehatan global yang terus meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan laporan International Diabetes Federation (IDF) tahun 2024, mencatat 589 juta orang pada usia 20-79 tahun di seluruh dunia yang tercatat menderita diabetes di tahun 2024 atau setara dengan angka prevalensi 11,1 % dari total penduduk pada usia yang sama. Sementara lebih dari 3,4 juta orang diperkirakan meninggal akibat penyakit tersebut, dan diperkirakan akan terus meningkat hingga 853 juta atau 13% tahun 2050 mendatang (IDF, 2024).

Di Asia Tenggara, dimana Indonesia salah satu negara di dalamnya, menempati peringkat ke-3 dengan jumlah penderita diabetes melitus sebesar 11,3%. Indonesia meraih peringkat 7 dari 10 jumlah penderita terbanyak dengan jumlah 10,7 juta orang. Di tingkat nasional, prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia mengalami peningkatan berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia 2023 sebesar 11,7%, dan data Riskesdas juga menunjukkan tren kenaikan baik berdasarkan diagnosis dokter maupun pemeriksaan glukosa (Indriyani et al., 2023). Jumlah sasaran penderita Diabetes Melitus (DM) di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2024 mencapai 635.945 orang, dengan cakupan pelayanan kesehatan sesuai standar sebesar 103,8%. Capaian ini menunjukkan bahwa secara umum pelayanan kesehatan bagi penderita DM telah melampaui target yang ditetapkan. Terdapat 28

kabupaten/kota yang memiliki persentase pelayanan kesehatan penderita DM di atas 100%, dengan capaian tertinggi berada di Kabupaten Purworejo, sedangkan capaian terendah terdapat di Kabupaten Wonosobo. Berdasarkan data tersebut, Kota Tegal memiliki 8 puskesmas dengan jumlah penderita Diabetes Melitus sebanyak 5.074 orang (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2024). Berdasarkan data di Puskesmas Tegal Selatan, jumlah penderita Diabetes Melitus mencapai 739 orang.

Diabetes dapat disebabkan oleh berbagai faktor risiko seperti faktor genetik, obesitas, perubahan gaya hidup, pola makan yang salah dan obat-obatan yang mempengaruhi kadar gula darah, kurangnya aktivitas fisik, proses penuaan, kehamilan, merokok dan stres. Kasus diabetes terus meningkat di semua sektor masyarakat sehingga pengendalian penyakit ini menjadi sangat penting (Prawinda et al., 2024). Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi tingginya angka kejadian diabetes melitus, antara lain melalui kampanye pola hidup sehat, penguatan layanan kesehatan primer, serta peningkatan akses terhadap obat-obatan dan terapi insulin. Salah satu upaya tersebut diwujudkan dalam program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) yang bertujuan mendorong masyarakat menjalani gaya hidup sehat sebagai langkah pencegahan. Namun, prevalensi diabetes melitus yang terus meningkat setiap tahun menunjukkan bahwa implementasi GERMAS belum optimal, sehingga diperlukan pemahaman mengenai faktor-faktor risiko terjadinya DM guna mendukung upaya pencegahan dan deteksi dini pada kelompok masyarakat berisiko (Nugroho et al., 2023).

Dampak diabetes terhadap kesehatan tidak hanya terbatas pada gangguan kadar gula darah, tetapi juga dapat menyebabkan komplikasi serius pada organ vital, kecacatan akibat gangren, bahkan kematian dalam jangka panjang. Penyebab utama meningkatnya kasus diabetes di era globalisasi adalah perubahan gaya hidup yang dipengaruhi oleh kondisi ekonomi yang semakin baik, seperti pola makan tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan kebiasaan hidup tidak sehat (Afridah & Firdausi, 2023). Prevalensi komplikasi mikrovaskular pada DM tipe 2 seperti retinopati diabetik (kerusakan mata) mencapai sekitar 32,5%, luka gangrene (Ulkus) 8,7% neuropati diabetik (Stroke) tercatat sekitar 26,5%, dan nefropati diabetik (kerusakan ginjal) sekitar 21,7%. Sementara itu, komplikasi

makrovaskular seperti penyakit jantung koroner terjadi pada 14,5% pasien, penyakit arteri perifer pada 9,6%, dan stroke pada 8,4% (Kemenkes RI, 2020). Penelitian deskriptif di Indonesia menunjukkan prevalensi Diabetes Mellitus Tipe 2 mencapai 8,6% dari total populasi, dengan sekitar 21 juta penduduk Indonesia menderita penyakit ini, dan 6,7% atau sekitar 1,5 juta penderita mengalami komplikasi akibat Diabetes Mellitus. Kondisi ini menunjukkan dampak besar diabetes terhadap kesehatan individu dan masyarakat, termasuk kerusakan organ, stroke, gagal jantung, kerusakan saraf, penurunan kualitas hidup, serta meningkatnya beban biaya kesehatan. Penderita diabetes juga sering mengalami kesulitan dalam menjalani aktivitas sehari-hari akibat gejala dan komplikasi yang ditimbulkan. Oleh karena itu, pengelolaan diabetes perlu dilakukan dengan tepat melalui intervensi keperawatan, edukasi kesehatan, pengaturan pola hidup sehat, dan pencegahan komplikasi agar kondisi penderita tidak semakin memburuk (Erdaliza et al., 2024).

Terapi diabetes melitus merupakan upaya penting dalam mengendalikan kadar glukosa darah serta mencegah terjadinya komplikasi jangka panjang. Pada kondisi hiperglikemia, pengendalian dapat dilakukan melalui terapi farmakologis maupun non-farmakologis. Terapi farmakologis meliputi penggunaan obat antidiabetik oral seperti metformin, sulfonilurea, meglitinide, DPP-4 inhibitor, GLP-1 agonis, SGLT-2 inhibitor, serta alfa-glukosidase inhibitor dan terapi insulin yang diberikan sesuai dengan kondisi klinis pasien. Selain itu, terapi nonfarmakologis seperti pengaturan pola makan, peningkatan aktivitas fisik, dan perubahan gaya hidup sehat (Shafira & Azizah, 2022). Di samping itu, terdapat berbagai bentuk terapi nonfarmakologis berbahan herbal yang dapat dimanfaatkan, seperti rebusan daun salam, rebusan daun ceri, sari pati bengkuang, rebusan daun sirih merah, dan cuka apel. Oleh karena itu, semakin banyak berkembang terapi nonfarmakologis yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk membantu menstabilkan kadar glukosa darah, mengingat terapi ini mudah dilakukan, relatif murah, praktis, efisien, serta memiliki efek samping yang minimal jika dilakukan dengan benar (Helmi & Veri, 2024).

Terapi diabetes melitus yang ada saat ini, baik farmakologis maupun nonfarmakologis, masih memiliki beberapa keterbatasan. Terapi farmakologis seperti penggunaan obat antidiabetik oral dan insulin seringkali menimbulkan efek samping seperti hipoglikemia, gangguan gastrointestinal, serta ketergantungan jangka panjang. Selain itu, biaya pengobatan yang relatif tinggi dan kebutuhan pemantauan rutin menjadi kendala tersendiri bagi sebagian pasien. Sementara itu, terapi nonfarmakologis seperti pengaturan diet dan aktivitas fisik memerlukan tingkat kepatuhan yang tinggi, yang dalam praktiknya masih sulit dipertahankan oleh banyak pasien. Oleh karena itu, diperlukan alternatif terapi tambahan yang lebih mudah, aman, terjangkau, serta dapat meningkatkan kepatuhan pasien, seperti pemanfaatan bahan herbal.

Cuka apel adalah salah satu herbal yang terbuat dari fermentasi buah apel yang dapat dijadikan herbal untuk mengatasi diabetes dan komplikasi. Komponen utama yang terkandung dalam cuka apel yang dapat bermanfaat untuk penderita diabetes adalah senyawa flavonoid untuk menghindari absorpsi glukosa atau memperbaiki toleransi glukosa. Selain itu, senyawa ini juga dapat mengatur penurunan glukosa darah dan meningkatkan perbaikan distribusi sel beta sebagai penghasil insulin (Salamah et al., 2025).

Penggunaan cuka apel dipilih dibandingkan buah apel segar karena proses fermentasi menghasilkan asam asetat sebagai senyawa aktif utama yang berperan dalam membantu mengendalikan kadar glukosa darah. Selama proses fermentasi, sebagian gula alami pada buah apel diubah menjadi asam asetat sehingga kandungan gula pada cuka apel lebih rendah dibandingkan buah apel segar. Meskipun buah apel mengandung serat, vitamin, antioksidan, dan pektin yang bermanfaat bagi kesehatan, mekanisme utama buah apel dalam membantu mengendalikan kadar glukosa darah berasal dari kandungan serat larut air (pektin) yang dapat memperlambat penyerapan glukosa. Sebaliknya, cuka apel memiliki konsentrasi asam asetat yang lebih tinggi sebagai hasil fermentasi. Asam asetat diketahui dapat membantu meningkatkan sensitivitas insulin, memperlambat pengosongan lambung, serta menghambat penyerapan karbohidrat, sehingga kenaikan kadar glukosa darah setelah makan dapat lebih terkendali. Sehingga lebih

banyak diteliti sebagai terapi pendukung dalam membantu mengontrol kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus (Harmayetty et al., 2020).

Secara mekanisme cuka apel menurunkan kadar glukosa darah melalui beberapa mekanisme utama yang berasal dari kandungan asam asetat, flavonoid, tanin, dan senyawa fenolik. Asam asetat memperlambat pengosongan lambung sehingga penyerapan glukosa lebih lambat dan meningkatkan sensitivitas insulin, sedangkan flavonoid membantu memperbaiki fungsi sel β pankreas sehingga sekresi insulin meningkat. Tanin berperan meningkatkan transport glukosa ke dalam sel serta menghambat enzim pemecah karbohidrat, sehingga penyerapan glukosa berkurang, dan senyawa fenolik membantu menekan produksi glukosa di hati. Kombinasi mekanisme ini membuat cuka apel dapat membantu mengontrol kadar glukosa darah secara efektif (Torizellia et al., 2024).

Dampak penggunaan cuka apel sebagai terapi komplementer pada penderita diabetes melitus menunjukkan hasil yang cukup signifikan. Beberapa penelitian di Indonesia menyebutkan bahwa pemberian cuka apel dapat menurunkan kadar gula darah puasa serta membantu meningkatkan kontrol glikemik pada pasien diabetes melitus tipe 2. Selain itu, penggunaan cuka apel juga dinilai lebih ekonomis dan mudah didapatkan oleh masyarakat, sehingga berpotensi meningkatkan kepatuhan pasien dalam pengobatan jangka panjang. Efek samping yang ditimbulkan relatif ringan apabila dikonsumsi sesuai anjuran, seperti rasa tidak nyaman pada lambung jika dikonsumsi tanpa pengenceran.

Berdasarkan penelitian sebelumnya Padmapriya et al, (2023), terkait dengan efektivitas cuka apel terhadap penurunan hiperglikemia pada pasien diabetes didapatkan manfaat bahwa pemberian cuka sari apel terbukti bisa menurunkan glukosa dalam darah pada klien diabetes. Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian Kumar et al, (2023), tentang perbandingan penggunaan herbal antara cuka apel, kayu manis, kurkumin, dan fenugreek didapatkan hasil bahwa herbal cuka apel secara efektif dapat mengurangi gula darah puasa dibandingkan herbal lainnya.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat judul penelitian ini guna mengetahui pengaruh implementasi cuka apel dalam penurunan kadar glukosa darah pada pasien penderita diabetes melitus. Penelitian ini

diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam mengendalikan diabetes melitus, sekaligus menjadi solusi yang mudah, aman dan terjangkau bagi masyarakat. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung upaya penurunan angka kejadian diabetes melitus yang belum terkontrol di Indonesia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, Bagaimana implementasi pemberian cuka apel terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh implementasi pemberian cuka apel terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian keperawatan pada pasien Diabetes Melitus.
- b. Menetapkan diagnosis keperawatan pada pasien Diabetes Melitus.
- c. Menyusun intervensi keperawatan terkait pemberian cuka apel pada pasien Diabetes Melitus.
- d. Mendeskripsikan implementasi pemberian cuka apel pada pasien Diabetes Melitus.
- e. Melakukan evaluasi terhadap hasil implementasi pemberian cuka apel.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Pasien

Memberikan informasi dan alternatif terapi nonfarmakologis berupa pemberian cuka apel yang dapat membantu mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

2. Manfaat bagi Tenaga Kesehatan

Menjadi bahan pertimbangan dan referensi dalam memberikan intervensi keperawatan berbasis terapi komplementer, khususnya dalam pengelolaan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.

3. Manfaat bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam menerapkan asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus serta sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan terapi nonfarmakologis.